

他1965年出版的《危险无速不在》(Unsafe at Any Speed)一书中还详细谈到汽车产业不太注重产品的安全性能，第二年约翰逊总统签署了两个法案，建立了汽车生产和道路修建的严格的安全标准。安全的汽车、安全的道路再加上安全的行为（如使用安全带和“合格驾驶员”等）使美国道路交通死亡与伤害发生率不断下降。

美国与其他发达国家正利用他们的资源，生产更安全的汽车，修建较好的道路，改进医疗急救系统。与此同时，发展中国家应该怎样做才能改进呢？Sleet和其他一些了解交通安全的人的答案是：采用和改进已证实有效的策略和方法，同时根据当地实际情况采取相应的措施。

例如，在哥伦比亚波哥大和其他一些城市为减少交通死亡所做的共同努力已证实是相当成功的。1995年，哥伦比亚首次要求所有车主必须参加保险，汽车保险金的3%是作为征收“交通事故预防基金”的费用。1995年，哥伦比亚记录的所有死于交通事故的人数为7874人。根据2003年3-6月期的《伤害控制和安全促进》(Injury Control and Safety Promotion)的报告，2002年全国交通死亡人数降到了6063人。这份

报告由Deysi Yasmin Rodríguez牵头，她是哥伦比亚国立大学交通运输研究组工程师。

波哥大是哥伦比亚的首都，是拥有700万居民的全国最大城市，历届市长为减少交通死亡和伤害制定了好几个决策：如要求酒吧在凌晨1点关门，而不再是原来的3点，呼吁驾车的人饮酒不要过量；鼓励上班族使用其他交通方式，比如合伙使用汽车等以便在高峰时间减少路面上的车辆；收回人行道供行人使用，不再允许司机将车停在人行道上。这结果是非常明显的，波哥大的交通死亡人数从1995年的1387人降到了2002年的697人。

Rodríguez说，国家交通部将波哥大的方法推广至全国的计划即将完成。作为这个项目的顾问，他还说：“全国道路安全新文化将在我们现有的几个主要策略上产生。”

虽然哥伦比亚在这方面取得了很大的进步，但Rodríguez还是很清楚地看到了前进道路上的障碍。她说，几乎没有经济能力和人力资源为这个项目的持续发展提供支持。

《报告》还为减少全球交通死亡和伤害提供了一系列建议，它极力提倡每个国家设立一个机构专门掌管交通安全。它还建议周期性收

集交通事故和伤害数据，将统计数字以及危险因素存档。《报告》还同时建议各国要详细制定行动计划，包括科学干预计划的执行。

不过，正如Rosenberg所强调的，在贫穷国家建立一个交通安全计划存在很大的障碍。他说：“我们会说：‘在你们国家成立一个协调机构。’但这样我们就必须给他们提供各种资源，可是每做一件事情都需要花钱，而目前我们已经没有资金了。”

在Rosenberg看来，这个问题就像是二十年前的艾滋病一样。“我们往往只是关注我们自己国内的问题，而完全忽略在撒哈拉沙漠以南地区所发生的一切，待到发现已经来不及了。我们应从艾滋病的流行中得到教训，并将此应用于交通伤害的预防，因为有了这个教训我们就有机会来预防交通事故，”他说，“二十年前艾滋病来临的时候，我们没有好的方法去预防和治疗它，甚至没有一个好的检测方法来诊断它，但是交通安全已有许多明确而且有效的工作可做。我们没有借口对其放任不管，否则我们无法向后人交代。”

-Richard Dahl

译自 EHP 112:A628-A631 (2004)

据不同的资料来源，噪声每年导致欧盟损失100亿~400亿美元，而约一半来源于道路噪声，主要

包括医疗费用、工人生产率的降低及噪声地区土地的废弃。由于欧洲人口密度增加，他们在减噪方面的努力远甚于美国，并得到美国官员们的注意，今年春天，官员和研究人员们巡视了一些最优秀的欧洲项目。

瑞典国家道路和运输研究所(Swedish National Road and Transport Research Institute)资深研究科学家Ulf Sandberg说，由于交通状况、车辆类型及驾驶风格不同，约90%得道路交通噪声由轮胎与道路碰撞而产生。中央佛罗里达大学(University of Central Florida)民用与环境工程副教授Roger L.Wayson认为，轮胎行进时，撞击路面，挤压空气，滚过后离开时，空气又被瞬间撕裂，导致轮胎面及其侧壁的振动。朝上弯曲的轮胎面和路面之间形成了一个“喇叭”，上述杂音得到放大，同时公路表面又反射了这种噪音。

解决道路/轮胎噪声的一种方法是在沥青混凝土路基上建造单层多孔渗水公路，这种公路在欧洲已经铺设了数百英里。在沥青混合物中加入大小相似的石子产生的气孔，被认为能降低空气挤压而导致的嘶嘶声和削弱路面的声反射。与欧洲传统的公路相比降低3分贝是显而易见的。

除了减低噪声外，多孔渗水的表面还有助于排水，潜在地减少交通事故。但同时也排走冬天防滑撒的路盐(不能使用沙子因为它能堵塞气孔)。欧洲人使用湿盐，因为它可以更长时间黏附在公路表面，但是美国观察者担心过多的使用盐可能将一个环境问题转嫁为另一个环境问题。尽管如此，联邦公路管理局(Federal Highway Administration)土木工程师及噪声专家Christopher Corbisier在最近巡视欧洲后说，在他访问的一些欧洲国家里单层多孔渗水路面的使

用是成功的。

荷兰M&P咨询工程师公司(M&P Consulting Engineers)总经理Gijssjan van Blokland说，进一步的实验是建造在混凝土路基上的2层多孔渗水沥青公路，它可使噪声再降低几个分贝。在意大利和荷兰进行的短期实验中，在混凝土路基中嵌入吸收噪声的Helmholtz共鸣器，可以进一步降低几分贝的噪声，但这种公路比单层多孔公路更易磨损。

虽然在美国尚未估计出噪声所致的损失，但道路噪声仍然是美国关注的问题。在美国，如果住宅区噪声达到66分贝，就必须考虑减低噪声，但如有充分理由认为无法实施，就不作强制要求。高混凝土噪声屏障是常用的方法，但造价高于每英里造价超过100万美元。铺设安静的道路可能是更经济、更美观的一种选择。

-David C. Holzman

译自 EHP 112:A614 (2004)